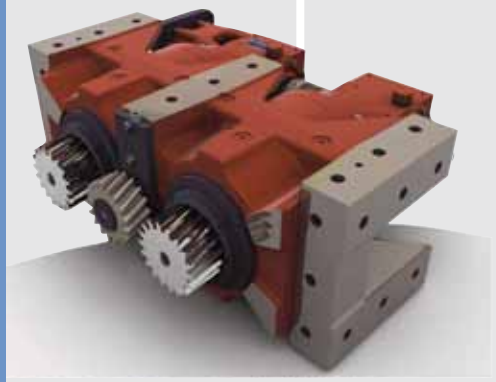
PRECISION ENGINEERING SOLUTIONS



Oemer AC 3 phase Inverter duty Motors type QL, HQL & HQLa size 1.7 to 1100Kw

ANDANTEX

Note:

☞ Note

Il presente catalogo tecnico è formato da una parte introduttiva che fornisce informazioni generali relative a tutte le grandezze di motori e da schede tecniche specifiche per ogni singolo tipo. E' necessario consultare entrambe le sezioni per ottenere informazioni complete e corrette.

L'uso dei motori al di fuori delle caratteristiche indicate nel catalogo non comporta alcuna responsabilità da parte del costruttore.

Ci riserviamo di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso i dati, le caratteristiche tecniche, le dimensioni, i pesi e le illustrazioni.

I dati, le prestazioni e le dimensioni d'ingombro sono indicativi e sono soggetti a variazioni e/o modifiche senza preavviso.

La riproduzione anche parziale, del presente catalogo deve essere autorizzata per iscritto dalla OEMER S.p.A..
OEMER motori elettrici S.p.A., Diritti riservati.

☞ *Note*

The present technical catalog is composed by an introductory part giving general information about all sizes of motors and by specific technical sheets for each single motor. It is necessary to consult both sections in order to obtain complete and correct information.

Any use of the motor differently from the specifications indicated in this catalogue does not involve any liability for us as manufacturer.

We reserve the right to modify at any time and without notice the data, the technical characteristics, the dimensions, the weights and the illustrations.

The data, the performances and the overall dimensions are indicative only and could be modified without prior notice.

The reproduction, even in part, of the present catalog must be authorized in writing by OEMER SpA.
OEMER motori elettrici S.p.A.. All rights reserved.

☞ Hinweise

Dieser technische Katalog besteht aus einem einführenden Teil (hier befinden sich die allge-meinen Angaben über alle Motoreng-rößen) u. aus speziellen Datenblättern für jeden einzelnen Motortyp. Es ist jedoch notwendig in beiden Abschnitte nachzuschauen, um über vollstän-dige und einwandfreie Angaben zu verfügen.

Die Verwendung der Motoren außerhalb der in diesem Katalog angegebenen Zwecken bedingt keinerlei Verantwortlichkeit für uns als Hersteller.

Wir behalten uns das Recht vor, ohne Vorankündigung, die Daten, technische Merkmale, Abmessungen, Gewichte und Abbildungen dieses Kataloges abzuändern.

Daten, Leistungsangaben und Gesamtabmessungen sind Richtwerte und können ohne Vorankündigung abgeändert werden.

Jegliche Vervielfältigung auch teilweise dieses Katalogs bedarf der schriftlichen Zustimmung von OEMER SpA.
OEMER SpA. Alle Rechte vorbehalten.

AVVERTENZA

I motori e le apparecchiature elettriche che li alimentano sono componenti installati su macchine ed impianti industriali sottoposti ad alta tensione. Durante il funzionamento tali dispositivi possiedono parti pericolose, sia perché poste sotto tensione e non isolate, sia perché in moto rotatorio. Esse, quindi, possono causare gravissimi danni a persone o cose se non vengono rispettate le istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione.
I motori sono sempre forniti completi di manuale di installazione, uso e manutenzione. E' indispensabile leggere e comprendere tutte le informazioni contenute prima di procedere con qualsiasi lavorazione di installazione o collegamento. In mancanza della suddetta documentazione, richiedere alla Oemer Spa l'invio di una copia.

NOTICE

The motors and the electrical devices feeding them are electrical components installed on machines and industrial systems subject to high voltage. During operation, these components can be dangerous since they are live and have non-insulated and rotating parts. Therefore, they can be extremely harmful to personnel and objects if the instructions for the installation, the use and the maintenance are not respected.
The motors are always supplied complete with the installation, use and maintenance instruction manual. It is necessary to read and understand all the information contained before proceeding to connect and to start up the installation. If the above mentioned documentation is lacking, please contact the distributor or request a copy from Oemer SpA.

HINWEISE

Motoren u. elektrische Geräte zu deren Versorgung sind Bauteile, die an Maschinen u. Industrieanlagen mit Hochspan-nung angeschlossen werden. Während des Betriebes besitzen diese Geräte gefährliche Teile, sowohl weil sie unter Spannung stehen u. nicht isoliert sind als auch, weil sie eine Drehbewe-gung aufweisen. Wenn die Vorschriften für Installierung, Benutzung u. Wartung nicht beachtet werden, könnten ernsthafte Schäden an Personen und Sachen entstehen.
Alle Motoren werden mit einer Installier-, Betrieb- und Wartungsanleitung ausgeliefert. Es ist absolut notwendig, alle in der Anleitung enthaltenen Angaben zu lesen und zu verstehen, bevor irgendwelche Installiereingriffe oder Anschlüsse vorgenommen wird. Bei Fehlen der Unterlagen kann man bei Oemer SpA. eine Kopie derselben anfordern.

HQL - HQLa *Sincrovert®* *A.C. 3-phase Inverter Duty Motors*

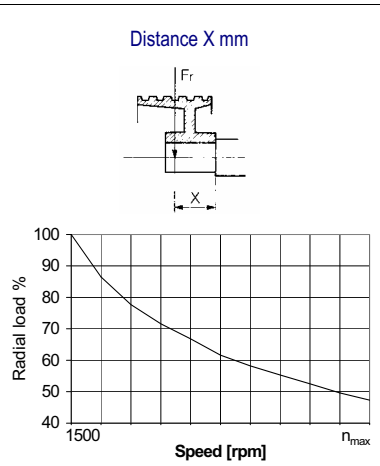
DATI GENERALI	***GENERAL DATA***	**ALLGEMEINE DATEN**		
Forma costruttiva	*Mounting*	Bauformen	Size 100, 132, 160 IM 2001 (B35)	Size 180, 225, 280, 355 IM 1001 (B3)
Protezione motore	*Motor Protection*	Schutzart	type **QL / HQL** - IP 54 (IP 55) 2)	type **QLa / HQLa** - IP 23S
Equilibratura	*Balancing*	Schwinggüte	grado R – *R degree* – grad R	
Isolamento	*Insulation*	Isolation	classe F – *F class* – F Klasse	
Protezione termica	*Thermal Protection*	Thermikschutz	PTO (Klixon) – PTC 2) - KTY 2) – PT100 2)	
Rumore L_W	*Noise* L_W	Geräuschpegel L_W	L_W < 85 dB (A)	
Raffreddamento	*Cooling System*	Kühlung	type **HQL** - IC 416	type **HQLa** - IC 06
Sollecitazione massima	*Max adm. shock*	Max schuss	V eff 4.5 mm/s 6,3...63Hz – acc. 2.55 m/s²	
Installazione	*Ambient*	Umgebungstem.	- 15 / + 40°C – 1000 m ASL	

VENTILATORE	***ELECTRIC FAN***	**ELEKTROLÜFTER**			**QL - HQL** ***(axial fan)***			**HQLa** ***(radial fan)***					
Serie	*Series*	Typ											
Grandezza Motore	*Motor size*	Motoren	Size		**100**	**132**	**160**	**132**	**160**	**180** 4)	**225**	**280**	**355**
Alimentazione	*Power supply*	Versorgung	V		1-ph 220/230V 50/60Hz			3-ph 400V 50Hz / 460V 60Hz 5)					
Corrente	*Current*	Strom	A		0.29/0.37	0.51/0.78	1.1/1.55	0.95/0.95	2.9/2.9	2.9/2.9	5.5/5.5	8.9/8.9	15/15
Potenza	*Power*	Leistung	kW		0.06/0.08	0.18/0.2	0.23/0.35	0.25/0.30	1.1/1.3	1.1/1.3	2.2/2.6	4/4.8	7.5/9
Portata	*Air flow*	Volumen	m^3/min		6	10	15	15	30	30	48	75	130
Pressione	*Pressure*	Pression	Pa		400	400	500	800	1400	1400	1800	2200	2300
Rumorosità	*Noise level*	Gerauschent	dB (A)		69	74	81	81	84.5	84.5	85	85	< 90
Tipo ventilatore	*Fan type*	Typ des ventil.			RB2C 175	35-2/220	A2E300	63B/2	80B/2	80B/2	90L/2	112M/4	132M/4

FRENO 2)	***BRAKE*** 2)	**BREMSE** 2)									
Motore	**Freno**	Coppia statica	Alimentazione - *Power supply*			Inerzia (J)	Velocità max.	Tempi - *Times*		Lavoro ammissibile	
Motor	***Brake***	*Static torque*	*Rectifier*	*Coil*		*inertia (J)*	*Max. speed*	sw. ON	sw. OFF	*Max admissible work*	
Size	**Type**	Nm (max)	Input Vac – Hz	Vdc	W	Kgm^2	rpm	ms	ms	J	Q max
100	**R 50**	50	230 - 50/60	96	25	0,0006	6000	70	110	24000	
100	**K 6**	60	230 - 50/60	96	50	0,0007	5000	80	150	30000	$\frac{J_{tot} * \Delta n^2}{182.5}$
132	**Rr 150**	130	230 - 50/60	96	30	0,0023	6000	90	180	38000	
132	**K 8 (K8 D)**	150 (300)	230 - 50/60	96	60	0,0028 (0,006)	4000 (3500)	150	300	60000	
160	**Rr 180**	160	230 - 50/60	96	55	0,0028	5000	140	260	60000	See pag.
160, 180	**K9 (K9 D)**	200 (400)	230 - 50/60	96	65	0,004 (0,0085)	3000 (2500)	190	400	80000	B 16
180, 225, 280	**Rr 360 (Rr360 D)**	900 (1800)	230 - 50/60	96	190	0,018 (0,036)	2000 (1500)	330	600	160000	

Serie K: Coppia frenante regolabile, disponibile anche con bobina a 24Vdc - *Adjustable braking torque, available also with 24Vdc coil* - einstellbares Bremsmoment
( ) Versione a doppio disco, non è consentito il funzionamento in verticale – *Double disk version, the vertical mounting is not permitted.*

CUSCINETTI	***BEARINGS***	***WÄLZLAGER***					
Motor type	*Drive-end side Bearing code*	*Non drive-end side Bearing code*	*Max. speed* 6) *rpm*	*Distance X mm*	*Max radial load Fr N 1500rpm*	*Max axial load Fa N 1500rpm*	*Radial load diagram*
100 S-M	6207ZZ	6306 ZZ	9000	40 / 80	1200 / 1000	1100	
	NJ 207 EC 2)		8500		2400 / 2000		
100 L-P-X	6209ZZ (TBH) 2)		7500 (9000)		1700 / 1500		
	NJ 209 EC 2)		6700		3100 / 2700		
132	6309ZZC3 (TBH) 2)	6209ZZ (TBH) 2)	6700 (8000)	55 / 110	2600 /2200	1500	
	NJ 309 EC 2) 3)	6209ZZ (INS) 2	6300		4900 / 4300		
160	6312ZZC3 (TBH) 2)	6311ZZC3 (TBH) 2)	5300 (7500)		4300 / 3800	1800	
	NJ 312 EC 2) 3)	6311ZZC3 (INS) 2)	4800		7000 / 6000		
180	6314ZZC3 (TBH) 2)	6214ZZC3 (TBH) 2)	4300 (6300)	70 / 140	6600 / 5600	2000	
	NU 314 C3 2)	6214ZZC3 (INS) 2)	3800		9800 / 7000		
225	6318 C3 (TBH) 2)	6315 (TBH) 2)	3400 (5000)		7000 / 6000	3000	
	NU 318	6315 (INS) 2)	2800		12000 / 11000		
280	6222 C3	6222 C3	3000	105 / 210	7600 / 7000	4000	
	NU 222 EC 2)	6222 (INS) 2)	2800		15000 / 13000		
	E200/110 TBH 2)	E200/110 (TBH) 2)	4500		7600 / 7000		
355	6226C3+NU226EC	NU 226 EC	2200		28000 / 25000	5000	
		6324 C3 (INS) 2)					



NJ-NU (Cuscinetto a rulli, *Roller bearing,* Rollenlager) 2)
TBH (Cuscinetto alta velocità, *High speed bearing*, Hochtourige Wälzlager) 2)
INS (Cuscinetto isolato elettricamente - Electrically insulated bearing – Elektrisch isoliertes Rollenlager) 2)

2) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör
3) Vedere condizioni di montaggio a pag. B14 – *See mounting positions on page B14* - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage auf Seite B14
4) Per ventilazione assiale vedere pag. B10 – *For axial fan see page B10* - Fur Ventilators axial bitte auf Seite B10 nach
5) Per alimentazione a 60Hz è richiesta la flangia di riduzione della bocca di aspirazione - *For 60Hz supply a intake hole reduction flange is required.*
6) La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.*

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI					*ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES*								ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN			
	n_n 580 rpm f_n 19.3 Hz		n_n 1000 rpm f_n 33.3 Hz		n_n 1500 rpm[1] f_n 50 Hz [1]		n_n 1800 rpm f_n 60 Hz		n_n 2200 rpm f_n 73.3 Hz		n_n 2600 rpm f_n 86.6 Hz					
Motor Type	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	n_{max} [5] Rpm	M_{max} Nm	J Kgm²	W Kg
QL 100S	**1,7** 28,1	4,1 75,3	**2,8** 26,8	6,2 82,1	**4,0** 25,5	8,6 84,6	**4,8** 25,5	10,2 84,9	**5,6** 24,2	11,9 85,0	**6,2** 23,0	13,2 85,2	9000 [1]	60	0,0086	37
QL 100M	**2,3** 38,5	5,7 76,2	**3,8** 36,8	8,6 83,0	**5,5** 35,0	11,9 85,6	**6,6** 35,0	14,2 85,9	**7,7** 33,3	16,5 86,0	**8,6** 31,5	18,4 86,2	8500 [3]	80	0,0113	45
QL 100L	**3,2** 52,5	7,6 77,4	**5,2** 50,1	11,5 84,4	**7,5** 47,7	16,0 87,0	**9,0** 47,7	19,1 87,3	**10,4** 45,3	22,1 87,4	**11,7** 42,9	24,7 87,6	7500 [1]	100	0,0144	54
QL 100P	**3,9** 64,4	9,3 78,2	**6,4** 61,4	14,0 85,3	**9,2** 58,5	19,4 87,9	**11,0** 58,5	23,2 88,2	**12,8** 55,6	26,8 88,3	**14,3** 52,7	30,0 88,5	9000 [2]	120	0,0168	61
QL 100X	**4,7** 77,0	10,7 81,0	**7,7** 73,5	16,2 88,3	**11,0** 70,0	22,4 91,0	**13,2** 70,0	26,8 91,3	**15,3** 66,5	31,0 91,5	**17,2** 63,0	34,7 91,6	6700 [3]	150	0,0202	71
HQL 132S	**6,4** 105	13,4 81,7	**10,5** 100	20,3 89,0	**15,0** 95,5	28,1 91,8	**18,0** 95,5	33,6 92,1	**20,9** 90,7	39,0 92,3	**23,4** 86,0	43,5 92,4		200	0,075	94
HQL 132M	**8,1** 133	17,3 82,5	**13,3** 127	26,1 89,9	**19,0** 121	36,1 92,7	**22,8** 121	43,2 93,0	**26,5** 115	50,1 93,2	**29,6** 109	56,0 93,3	6700 [1]	240	0,093	109
HQL 132L	**9,4** 154	19,7 82,7	**15,4** 147	29,7 90,1	**22,0** 140	41,2 92,9	**26,4** 140	49,3 93,2	**30,6** 133	57,1 93,4	**34,3** 126	63,8 93,6	8000 [2]	280	0,109	122
HQL 132P	**10,6** 175	22,4 83,6	**17,5** 167	33,8 91,1	**25,0** 159	46,9 93,9	**30,0** 159	56,1 94,2	**34,8** 151	65,0 94,4	**39,0** 143	72,6 94,6	6300 [3]	320	0,123	135
HQL 132X	**13,2** 217	26,9 83,3	**21,7** 207	40,7 90,8	**31,0** 198	56,3 93,6	**37,2** 198	67,4 93,9	**43,2** 188	78,1 94,1	**48,4** 178	87,3 94,3		400	0,151	157
HQL 160S	**15,3** 252	31,6 84,2	**25,2** 240	47,8 91,8	**36,0** 229	66,2 94,6	**43,2** 229	79,2 94,9	**50,1** 218	91,8 95,1	**56,1** 206	103 95,3		45	0,255	201
HQL 160M	**17,9** 294	37,0 84,2	**29,4** 281	55,8 91,8	**42,0** 268	77,3 94,6	**50,4** 268	92,5 94,9	**58,5** 254	107 95,1	**65,5** 241	120 95,3	5300 [1]	520	0,290	220
HQL 160L	**20,8** 343	41,5 84,4	**34,3** 328	62,7 92,0	**49,0** 312	86,9 94,8	**58,8** 312	104 95,1	**68,3** 296	120 95,3	**76,4** 281	135 95,5	7500 [2]	600	0,341	247
HQL 160P	**23,4** 385	47,1 84,4	**38,5** 368	71,1 92,0	**55,0** 350	98,6 94,8	**66,0** 350	118 95,1	**76,6** 333	137 95,3	**85,8** 315	153 95,5	4800 [3]	700	0,387	276
HQL [4] 180S	**21,3** 351	42,9 84,4	**35,0** 335	64,8 92,0	**50,0** 319	90 94,8	**60,0** 319	108 95,1	**69,8** 303	125 95,3				730	0,490	370
HQL [4] 180M	**29,8** 491	60,0 84,5	**49,0** 468	91 92,1	**70,0** 446	125 94,9	**84,0** 446	150 95,2	**98,0** 424	174 95,4			4300 [1] 6300 [2]	1000	0,690	460
HQL [4] 180L	**34,0** 561	68,5 84,6	**56,0** 536	103 92,2	**80,0** 510	143 95,0	**96,0** 510	172 95,3	**112** 485	199 95,5			3800 [3]	1200	0,810	515
HQL 180S	**25,5** 420	51,4 84,4	**42,0** 401	77,7 92,0	**60,0** 382	108 94,8	**72,0** 382	129 95,1	**83,6** 363	149 95,3				730	0,490	390
HQL 180M	**34,0** 560	68,5 84,5	**56,0** 535	103 92,1	**80,0** 510	143 94,9	**96,0** 510	172 95,2	**112** 484	199 95,4			4300 [1] 6300 [2]	1000	0,690	480
HQL 180L	**38,3** 630	77,0 84,6	**63,0** 602	116 92,2	**90,0** 573	161 95,0	**108** 573	193 95,3	**125** 544	223 95,5			3800 [3]	1200	0,810	535
HQL 225S	**44,8** 737	90,2 84,4	**73,7** 704	136 92,0	**105** 670	189 94,8	**126** 670	226 95,1						1200	1,26	730
HQL 225M	**53,4** 880	108 84,5	**88,0** 840	162 92,1	**126** 800	225 94,9	**151** 800	269 95,2					3400 [1] 5000 [2]	1500	1,46	810
HQL 225L	**58,8** 968	118 84,5	**96,8** 924	179 92,1	**138** 880	248 94,9	**166** 880	296 95,2					2800 [3]	1800	1,65	890
HQL 225P	**68,8** 1133	138 84,6	**113** 1082	209 92,2	**162** 1030	290 95,0	**194** 1030	346 95,3					3400 [1]	2300	1,91	1020
HQL 225X	**85,2** 1403	171 84,6	**140** 1339	259 92,2	**200** 1275	358 95,0	**240** 1275	429 95,3					2800 [3]	2600	2,27	1175
HQL 280S	**98,0** 1612	197 84,4	**161** 1538	298 92,0	**230** 1465	413 94,8	**276** 1465	494 95,1						2700	3,68	1230
HQL 280M	**119** 1964	240 84,5	**196** 1874	362 92,1	**280** 1785	502 94,9	**336** 1785	601 95,2					3000 [1] 4500 [2]	3200	4,34	1420
HQL 280L	**140** 2310	282 84,5	**231** 2205	426 92,1	**330** 2100	591 94,9	**396** 2100	707 95,2					2800 [3]	4200	5,25	1680
HQL 280P	**153** 2519	308 84,6	**252** 2405	465 92,2	**360** 2290	644 95,0	**432** 2290	770 95,3						4500	5,75	1830

[1] 400V 50Hz 1500rpm: velocità ed avvolgimento standard – *standard speed and winding* - Standard Geschwindigkeit und Windung
Cuscinetti, *Bearings*, Wälzlager: (sfere, *ball*, sphäre) [1] – (alta velocità, *high speed*, Hochtourige Wälzlager) [2] - (rulli, *roller*, Rollenlager) [3]

[4] Versione con elettroventilatore assiale – *Version with axial electric fan* - Version mit axialem Lüfter

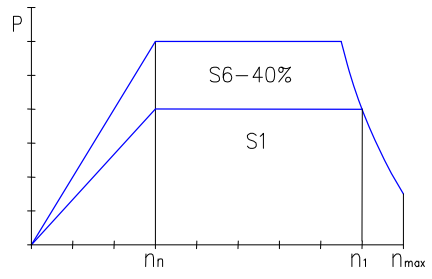
[5] La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.*

HQLa *Sincrovert*®

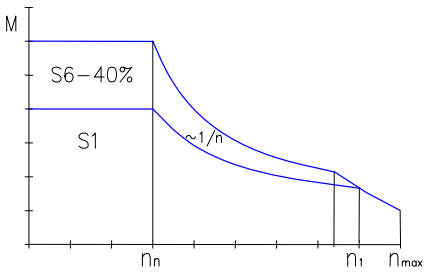
IP 23S – IC 06

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI					*ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES*						ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN					
	n_n 580 rpm f_n 19.3 Hz		n_n 1000 rpm f_n 33.3 Hz		n_n 1500 rpm[1] f_n 50 Hz [1]		n_n 1800 rpm f_n 60 Hz		n_n 2200 rpm f_n 73.3 Hz		n_n 2600 rpm f_n 86.6 Hz					
Motor Type	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	n_{max} [6] rpm	M_{max} Nm	J Kgm²	W Kg
HQLa 132S	**10,6** 175	22,0 82,9	**17,5** 167	33,3 90,4	**25,0** 159	46,1 93,2	**30,0** 159	55,2 93,5	**34,8** 151	63,9 93,7	**39,0** 143	71,4 93,9	6700 [1] 8000 [2] 6300 [3]	300	0,075	99
HQLa 132M	**12,3** 203	25,9 82,9	**20,3** 194	39,1 90,4	**29,0** 185	54,1 93,2	**34,8** 185	64,8 93,5	**40,4** 175	75,1 93,7	**45,2** 166	83,9 93,9		360	0,093	114
HQLa 132L	**13,6** 224	28,8 82,3	**22,4** 214	43,5 89,7	**32,0** 204	60,3 92,5	**38,5** 204	72,2 92,8	**44,6** 194	83,6 93,0	**50,0** 184	93,4 93,1		400	0,109	127
HQLa 132P	**15,7** 259	32,8 83,4	**25,9** 247	49,6 90,9	**37,0** 236	68,7 93,7	**44,4** 236	82,2 94,0	**51,5** 224	95,3 94,2	**57,7** 212	106 94,4		460	0,123	140
HQLa 132X	**19,6** 322	38,9 82,7	**32,2** 308	58,7 90,1	**46,0** 293	81,3 92,9	**55,2** 293	97,3 93,2	**64,1** 278	113 93,4	**71,8** 264	126 93,6		580	0,151	162
HQLa 160S	**25,5** 420	52,8 84,2	**42,0** 401	79,7 91,8	**60,0** 382	110 94,6	**72,0** 382	132 94,9	**83,6** 363	153 95,1	**93,6** 344	171 95,3		700	0,255	208
HQLa 160M	**27,7** 455	57,2 84,2	**45,5** 435	86,4 91,8	**65,0** 414	120 94,6	**78,0** 414	143 94,9	**90,6** 393	166 95,1	**101** 373	185 95,3	5300 [1] 7500 [2] 4800 [3]	800	0,290	229
HQLa 160L	**31,1** 512	64,0 84,6	**51,1** 488	96,6 92,2	**73,0** 465	134 95,0	**87,6** 465	160 95,3	**102** 442	186 95,5	**114** 419	207 95,7		900	0,341	260
HQLa 160P	**34,5** 568	71,7 84,7	**56,7** 542	108 92,3	**81,0** 516	150 95,2	**97,3** 516	179 95,5	**113** 490	208 95,7	**126** 464	232 95,9		1000	0,387	285
HQLa 180S	**34,9** 574	72,0 84,4	**57,4** 548	109 92,0	**82,0** 522	151 94,8	**98,4** 522	180 95,1	**114** 496	209 95,3			4300 [1] 6300 [2] 3800 [3]	1000	0,490	385
HQLa 180M	**50,8** 837	105 84,5	**83,7** 799	158 92,1	**120** 761	219 94,9	**143** 761	262 95,2	**167** 723	304 95,4				1500	0,690	475
HQLa 180L	**58,8** 968	121 84,6	**96,8** 924	183 92,2	**138** 880	253 95,0	**166** 880	303 95,3	**193** 836	351 95,5				1700	0,810	530
HQLa 225S	**70,0** 1155	143 84,4	**115** 1103	216 92,0	**165** 1050	299 94,8	**198** 1050	358 95,1					3400 [1] 5000 [2] 2800 [3]	1700	1,26	740
HQLa 225M	**81,0** 1331	165 84,5	**133** 1271	249 92,1	**190** 1210	345 94,9	**228** 1210	412 95,2						2000	1,46	820
HQLa 225L	**87,0** 1436	178 84,5	**143** 1370	268 92,1	**205** 1305	372 94,9	**246** 1305	445 95,2						2400	1,65	900
HQLa 225P	**102** 1683	208 84,6	**168** 1607	314 92,2	**240** 1530	435 95,0	**288** 1530	521 95,3					3400 [1] 2800 [3]	2800	1,91	1030
HQLa 225X	**119** 1958	242 84,6	**196** 1869	365 92,2	**280** 1780	506 95,0	**335** 1780	606 95,3						3500	2,27	1185
HQLa 280S	**157** 2591	317 84,4	**259** 2473	479 92,0	**370** 2355	663 94,8	**444** 2355	794 95,1					3000 [1] 4500 [2] 2800 [3]	3500	3,68	1180
HQLa 280M	**187** 3080	377 84,5	**308** 2940	569 92,1	**440** 2800	788 94,9	**528** 2800	943 95,2						4400	4,34	1370
HQLa 280L	**213** 3504	428 84,5	**350** 3344	647 92,1	**500** 3185	896 94,9	**600** 3185	1072 95,2						5600	5,25	1630
HQLa 280P	**234** 3850	470 84,6	**385** 3675	710 92,2	**550** 3500	984 95,0	**660** 3500	1177 95,3						6300	5,75	1780

POWER DIAGRAM



TORQUE DIAGRAM



	QL - HQL		HQLa	
n_n	**n_1** [4]	**n_1** [5]	**n_1** [4]	**n_1** [5]
580	1740	1400	1200	950
1000	3000	2400	2000	1600
1500	4500	3600	3000	2400
1800	5400	4300	3600	2900
2200	6600	5200	4400	3600
2600	7800	6200	5200	4200

[1] 400V 50Hz 1500rpm: velocità ed avvolgimento standard – *standard speed and winding* -
Cuscinetti, *Bearings*, Wälzlager: (sfere, *ball*, sphäre) [1] – (alta velocità, *high speed*, Hochtourige Wälzlager) [2] - (rulli, *roller*, Rollenlager) [3]

[4] Non superiore al limite max. di velocità n_{max} – *Not higher than the limit speed n_{max}* - Nicht höher als max. Drehzahlgrenze n_{max}

[4] Con incremento di min. 70V tra n_n e n_1 – *Increasing the voltage by minimum 70V between n_n and n_1* – Bei Erhöhung um mindestens 70V Ziwischen n_n und n_1

[5] Senza incremento di tensione tra n_n e n_1 – Without *voltage increase from n_n and n_1* – Ohne Spannungserhöhung zwischen n_n und n_1

[6] La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.*

A richiesta i motori 100, 132 e 160 sono disponibili omologati a norme UL (grandezza 132 e 160 solo con elettroventilatore radiale).
On request the motors size 100, 132, 160 are available UL approved. (size 132 and 160 only with radial fan).

400V AC

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI																				
	n_n 500 rpm f_n 25 Hz		n_n 750 rpm f_n 37,5 Hz		n_n 1000 rpm f_n 50 Hz [1]		n_n 1250 rpm f_n 62.,5 Hz		n_n 1500 rpm f_n 75 Hz		n_n 1800 rpm f_n 90 Hz					
Motor Type	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (400V) η %	n_{max} [6] Rpm	M_{max} Nm	J Kgm^2	W Kg
HQLa 355S	**263** 5016	508 87,9	**386** 4919	701 93,7	**510** 4870	897 96,6	**625** 4773	1099 96,6	**727** 4627	1278 96,7	**835** 4432	1469 96,7	2200 3200 [2]	10000	28	2300
HQLa 355M	**305** 5820	589 87,9	**448** 5707	813 93,7	**592** 5650	1041 96,6	**725** 5537	1275 96,6	**843** 5368	1482 96,7	**969** 5142	1704 96,7		11500	33	2700
HQLa 355L	**351** 6695	677 88,1	**516** 6565	934 93,9	**681** 6500	1195 96,8	**834** 6370	1464 96,8	**970** 6175	1705 96,7	**1115** 5915	1960 96,7		13000	38	3100

690V AC

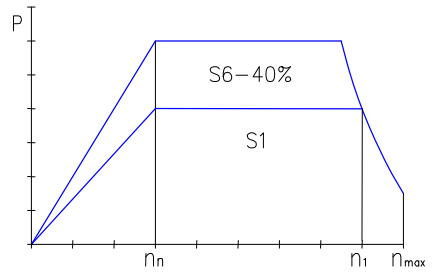
DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI																				
	n_n 500 rpm f_n 25 Hz		n_n 750 rpm f_n 37,5 Hz		n_n 1000 rpm f_n 50 Hz [1]		n_n 1250 rpm f_n 62.,5 Hz		n_n 1500 rpm f_n 75 Hz		n_n 1800 rpm f_n 90 Hz					
Motor Type	P_n Kw M_n Nm	A (690V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (690V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (690V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (690V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (690V) η %	P_n Kw M_n Nm	A (690V) η %	n_{max} [6] Rpm	M_{max} Nm	J Kgm^2	W Kg
HQLa 355S	**253** 4841	284 87,9	**373** 4747	392 93,7	**492** 4700	502 96,6	**603** 4606	615 96,6	**701** 4465	715 96,7	**806** 4277	822 96,7	2200 3200 [2]	10000	28	2300
HQLa 355M	**291** 5562	326 87,9	**428** 5454	451 93,7	**565** 5400	577 96,6	**693** 5292	707 96,6	**806** 5130	821 96,7	**926** 4914	944 96,7		11500	33	2700
HQLa 355L	**340** 6489	380 88,1	**500** 6363	525 93,9	**660** 6300	672 96,8	**808** 6174	823 96,8	**940** 5985	958 96,7	**1081** 5733	1101 96,7		13000	38	3100

☞ Note
Il valore di corrente nominale è riferito alla tensione indicativa di 400V. La tensione nominale reale del motore potrebbe essere diversa da 400V e pertanto anche la corrente nominale subisce una variazione proporzionale.

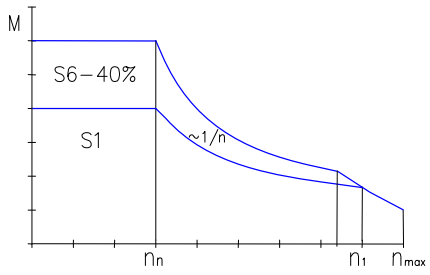
☞ *Note*
The current value is relative to the indicative voltage of 400V. The real nominal voltage could be different from 400V and so also the rated current will vary proportionally.

☞ Hinweise
Der Nennstrom bezieht sich auf eine angenommene Spannung von 400V. Die reelle Nennspannung kann jedoch davon abweichen, sodass sich der Nennstrom proportional dazu verändert.

POWER DIAGRAM



TORQUE DIAGRAM



HQLa - HQLaW

n_n	n_1 [4]	n_1 [5]
500	1000	800
750	1500	1200
1000	2000	1600
1250	2200	2000
1500	2200	2200
1800	2200	2200

2) Cuscinetti alta velocità, *high speed bearings*, Hochtourige Wälzlager
4) Non superiore al limite max. di velocità n_{max} – *Not higher than the limit speed n_{max}* - Nicht höher als max. Drehzahlgrenze n_{max}
4) Con incremento di min. 70V tra n_n e n_1 – *Increasing the voltage by minimum 70V between n_n and n_1* – Bei Erhöhung um mindestens 70V Zwischen n_n und n_1
5) Senza incremento di tensione tra n_n e n_1 – Without *voltage increase from n_n and n_1* – Ohne Spannungserhöhung zwischen n_n und n_1
6) La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.*
HQLaW – IC W37 A86……motore con scambiatore di calore aria/acqua, maggiori dettagli e dimensioni di ingombro disponibili richiesta.
HQLaW – IC W37 A86……motor with air to water cooling unit, detailed informations and drawings are available on request.
HQLaW – IC W37 A86……motor mit Luft/Wasserwärmetauscher, detaillierte Informationen und Abmessungen auf Anfrage

☞ Note
DATI PROVVISORI:
I dati, le prestazioni e le dimensioni d'ingombro relativi ai motori grandezza 355 sono indicativi e sono soggetti a variazioni e/o modifiche senza preavviso.

☞ *Note*
PRELIMINARY DATA:
The data, the performances and the overall dimensions fo the frame size 355 are indicative only and could be modified without prior notice.

☞ Hinweise
PROVISORISCHE DATEN:
Alle Werte, Leistungsdaten und Abmessungen der Baugrösse 355 sind Vorabwerte, die jederzeit und ohne Vorankündigung geändert werden können.

HQL - HQLa *Sincrovert®* *A.C. 3-phase Inverter Duty Motors*

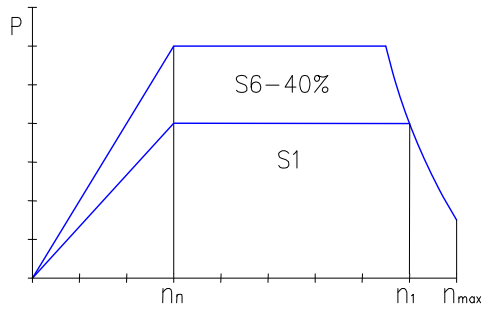
LEGENDA DELLE TABELLE	*KEY-WORDS*	KURZZEICHEN

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI	*ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES*	ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

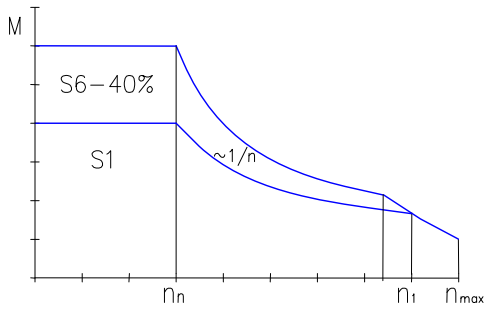
	n_n 580 rpm f_n 19.3 Hz		n_n 1000 rpm f_n 33.3 Hz		n_n 1500 rpm f_n 50 Hz		n_n 1800 rpm f_n 60 Hz		n_n 2200 rpm f_n 73.3 Hz		n_n 2600 rpm f_n 86.6 Hz					
Motor Type	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	**P_n Kw** M_n Nm	A (400V) η %	n_{max} Rpm	M_{max} Nm	J Kgm^2	W Kg

n_n	Velocità di rotazione nominale	*Nominal speed*	Nenn Drehzahl
n_1	Velocità di rotazione massima a potenza costante (P_n)	*Maximum speed at constant power (P_n)*	Max. Drehzahl bei konstanter Leistung (P_n)
n_{max}	Velocità max. di rotazione a potenza ridotta (non per servizio continuativo)	*Maximum speed at reduced power (not in continuous duty)*	Max. Drehzahl bei reduzierter Leistung (nicht bei Dauerbetrieb)
P_n	Potenza meccanica nominale resa all'albero per servizio S1	*Nominal mechanical power at the shaft for service factor S1*	Mechanische Nennleistung an der Welle bei Dauerbetrieb S1
M_n	Coppia nominale resa all'albero	*Nominal torque at the shaft*	Nenn Drehmoment an Welle
V_n	Tensione nominale del motore	*Motor nominal voltage*	Nenn Spannung
V_{max}	Tensione massima erogata dall'inverter	*Max inverter output voltage*	Max Spannung
f_n	Frequenza nominale	*Nominal power supply frequency*	Nenn-Versorgungsfrequenz
f_1	Frequenza alla velocità n_1	*Frequency at n_1 speed*	Versorgungsfrequenz bei Drehzahl n_1
f_{max}	Frequenza massima	*Max frequency*	Max.Versorgungsfrequenz
A	Corrente nominale	*Nominal current*	Nennstrom
η	Rendimento a pieno carico	*Full load motor efficiency*	Motorleistung bei Vollast
M_{max}	Coppia max erogabile dal motore	*Maximum output motor torque*	Max. Abgabemoment des Motors
J	Momento d'inerzia rotorico	*Rotor inertia*	Rotorisches Drehzahlmoment
Wg	Peso del motore	*Motor weight*	Motorgewicht
S1	Area di funzionamento in servizio continuativo S1	*Operation area for continuous service factor S1*	Einschaltbereich bei Dauerbetrieb S1
S6	Area di funzionamento in sovraccarico con servizio periodico S6-40%	*Operation area at overload for intermittent operation S6-40%*	Einschaltbereich bei Überlast im Aussetzbetrieb S6-40%

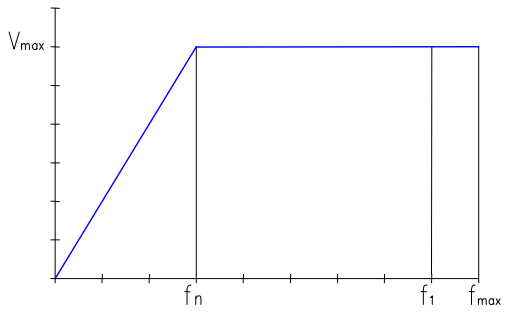
POWER DIAGRAM



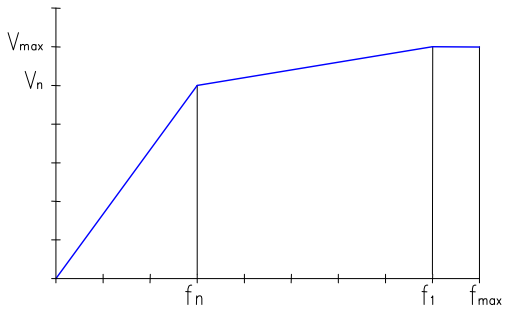
TORQUE DIAGRAM



VOLTAGE / FREQUENCY DIAGRAM A)



VOLTAGE / FREQUENCY DIAGRAM B)



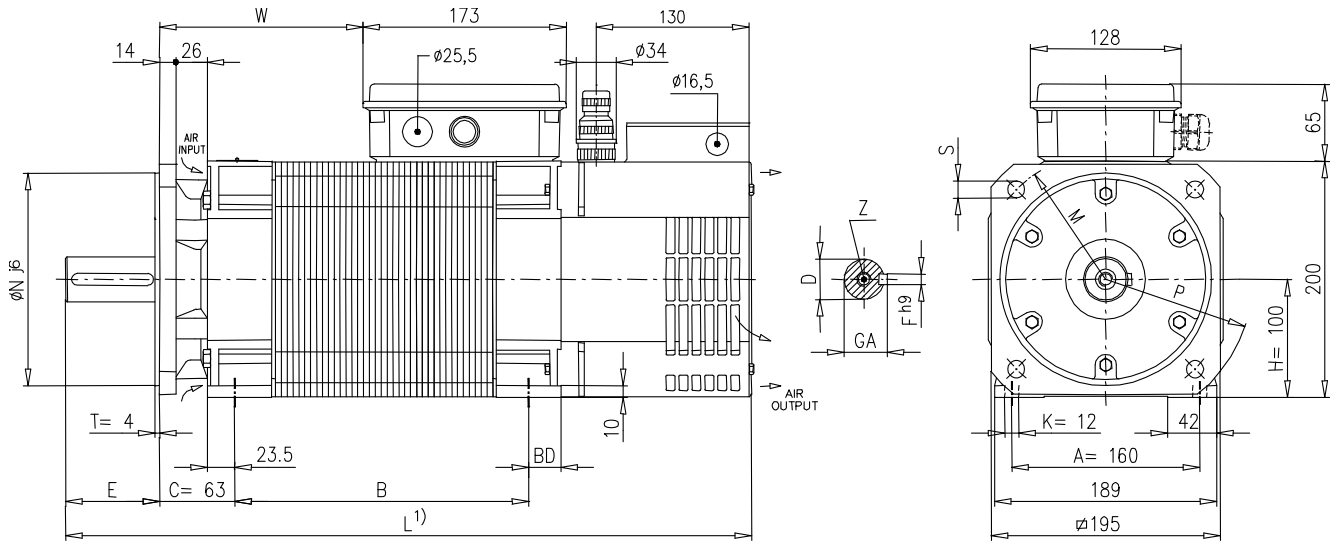
Note La velocità n_1 con funzionamento a potenza costante (P_n) è ottenibile solo con un incremento della tensione erogata dall'inverter di minimo 70V tra n_n e n_1 (f_n e f_1).
The n_1 speed, when operating at constant power (P_n), is only available by increasing the voltage from the inverter by at least 70V between n_n and n_1 (f_n and f_1).
Die Drehzahl n_1 bei Betrieb mit konstanter Leistung (P_n) ist nur bei Erhöhung der Spannung aus dem Stromumrichter um mindestens 70V zwischen n_n und n_1 (f_n und f_1) erzielbar.

A) Funzionamento a potenza costante limitato (70% di n_1) - *Limited constant power operation range (70% of n_1)* - Begrenzter Konstant-Leistungsbereich (70% von n_1)

B) Funzionamento a potenza costante esteso (P_n @ n_1) - *Extended constant power operation range (P_n @ n_1)* - Erweiterter Konstant-Leistungsbereich (P_n @ n_1)

QL 100 — DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



Size	B	BD	D	E	F	GA	L	L1	M	N	P	S	T	W	Z
100S	160	33	28 j6	60	8	31	485	80 3)	215	180	250	14.5	4	88	M10
100M	200						525							128	
100L	250	28	38 k6	80	10	41	590	120 4)	(265) 2)	(230) 2)	(300) 2)			173	M12
100P	285						625							208	
100X	335						675							258	

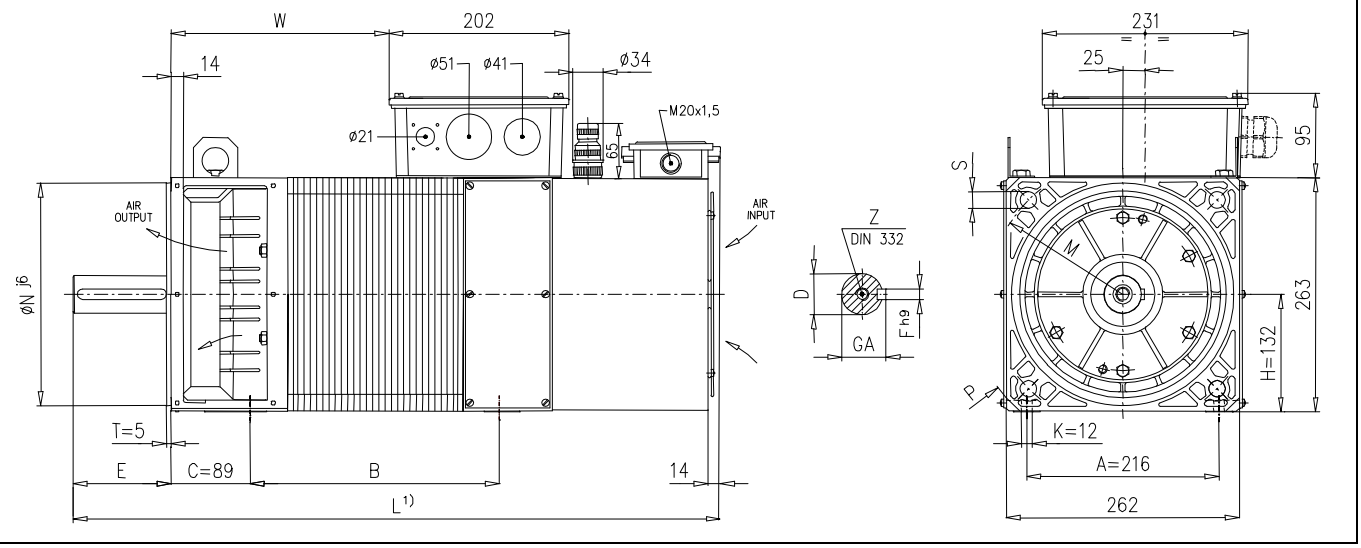
Note:
1) Per motori con freno aggiungere la quota L1 - *For motors with brake add L1 quote* - Bei Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
2) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör
3) Freno tipo R – *Brake type R* – Bremse typ R
4) Freno tipo K – *Brake type K* – Bremse typ K

Vedere condizioni di montaggio a pag. B14 – *See mounting positions on page B14* - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage auf Seite B14

Pressacavi non forniti – Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang

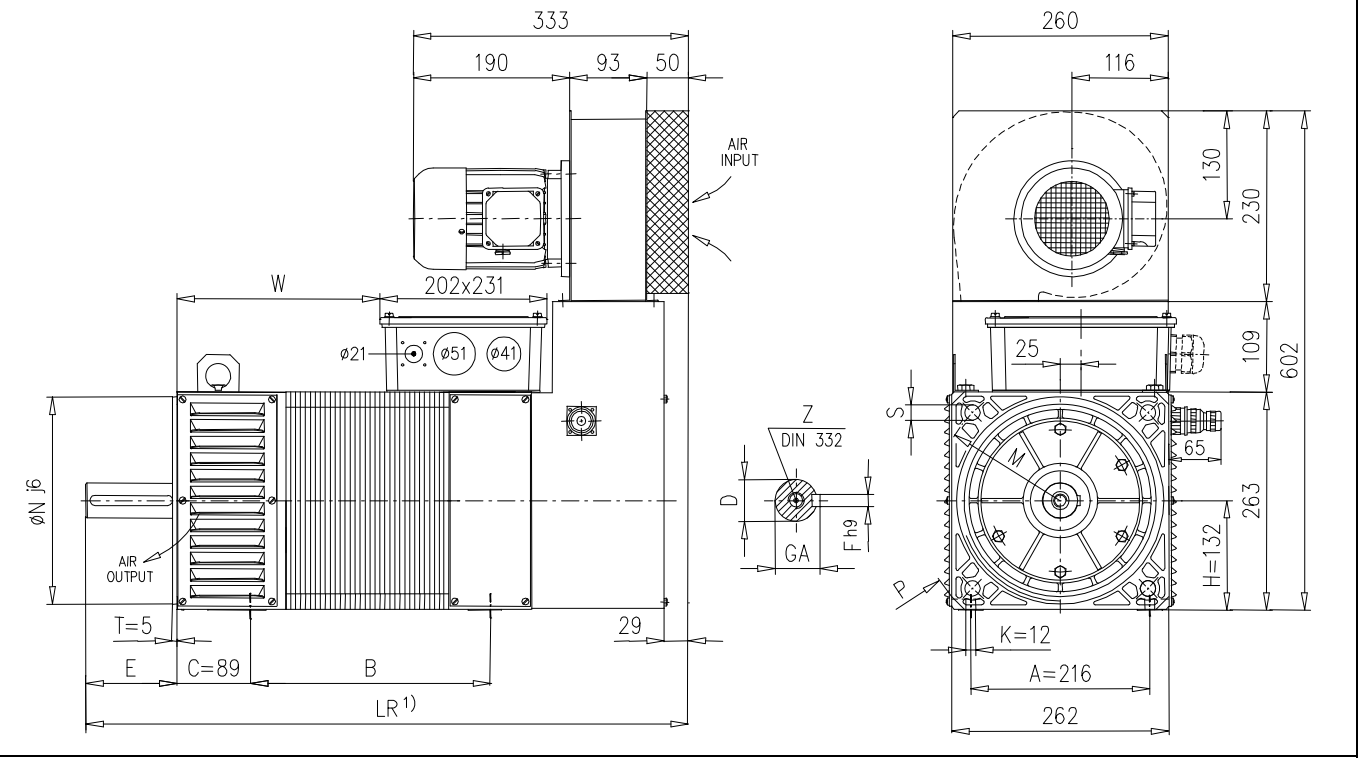
HQL 132

DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN Dimensions [mm]



HQLa 132

DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN Dimensions [mm]



Size	B	D	E	F	GA	L=LR	L1	LR1	M	N	P	S	W	Z
132S	250	42 k6 (38 k6) 2)	110 (80) 2)	12 (10) 2)	45 (41) 2)	690	115 3)	0 4) 50 5)	300 (265) 2)	250 (230) 2)	350 (300) 2)	18.5 (14.5) 2)	205	M 16
132M	280					730							245	
132L	315					765							280	
132P	355					795							310	
132X	400					855							370	

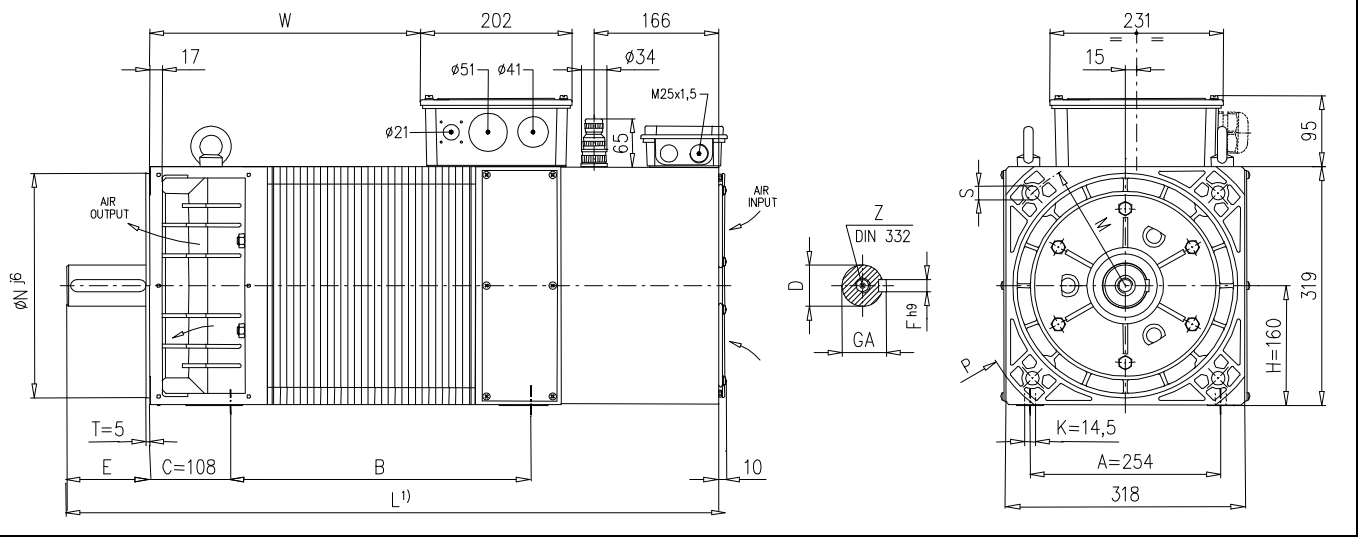
Note:

1) Per motori HQL con freno aggiungere la quota L1 – *For HQL motors with brake add L1 quote* - Bei HQL Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
Per motori HQLa con freno aggiungere la quota LR1 – *For HQLa motors with brake add LR1 quote* - Bei HQLa Bremsmotoren Wert LR1 hinzufügen.
2) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör
3) HQL: Freno tipo Rr150 / K8 / K8D– *Brake type Rr150 / K8 / K8D* – Bremse typ Rr150 / K8 / K8D
4) HQLa: Freno tipo Rr150 – *Brake type Rr150* – Bremse typ Rr150
5) HQLa: Freno tipo K8 / K8D– *Brake type K8 / K8D* – Bremse typ K8 / K8D
Vedere condizioni di montaggio a pag. B14 – *See mounting positions on page B14* - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage auf Seite B14
Pressacavi non forniti – Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang

HQL - HQLa *Sincrovert®* *A.C. 3-phase Inverter Duty Motors*

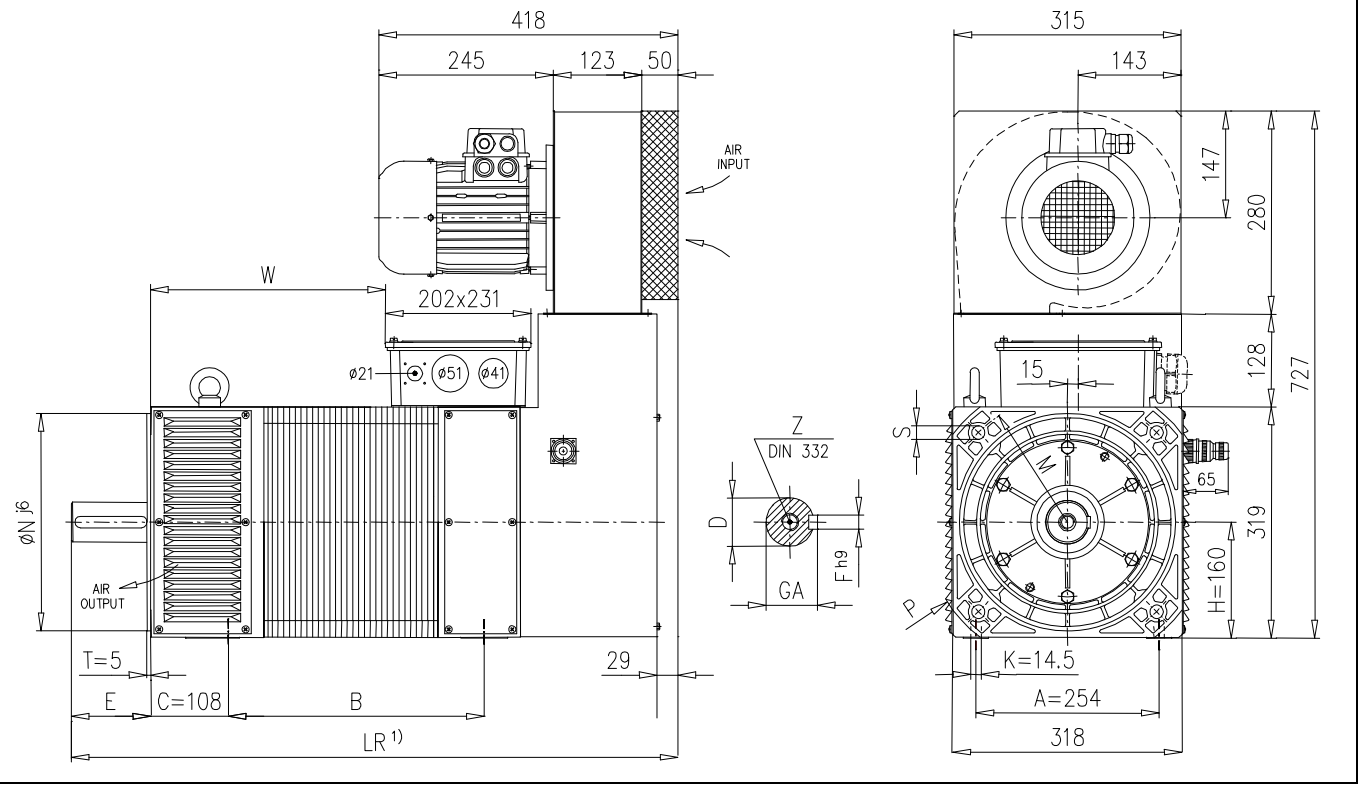
HQL 160

DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN Dimensions [mm]



HQLa 160

DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN Dimensions [mm]



Size	B	D	E	F	GA	L=LR	L1	LR1	M	N	P	S	W	Z
160S	355	55 m6 (48 k6) 2)	110	16 (14) 2)	59 (51.5) 2)	845	90 3)	20 4)	350 (300) 2)	300 (250) 2)	400 (350) 2)	18.5	326	M 20
160M	400					880							361	
160L	450					930							411	
160P	500					975							456	

Note:

1) Per motori HQL con freno aggiungere la quota L1 – *For HQL motors with brake add L1 quote* - Bei HQL Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
Per motori HQLa con freno aggiungere la quota LR1 – *For HQLa motors with brake add LR1 quote* - Bei HQLa Bremsmotoren Wert LR1 hinzufügen.

2) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör

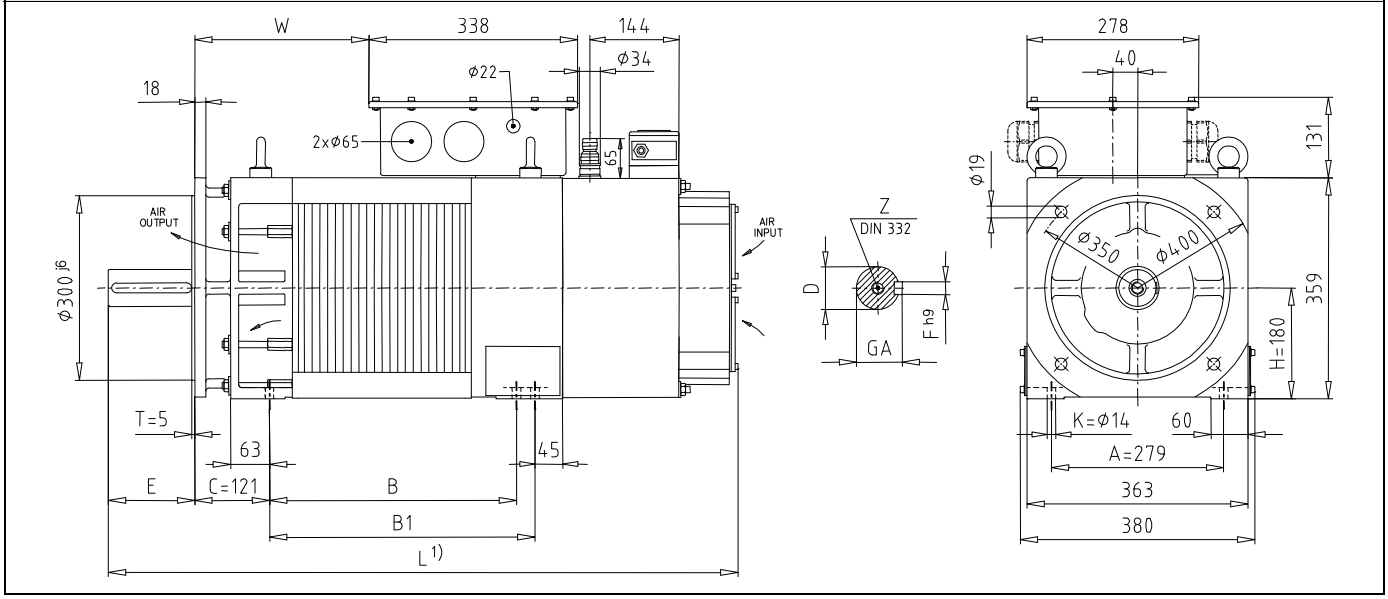
3) HQL: Freno tipo Rr180 / K9 / K9D– *Brake type Rr180 / K9 / K9D* – Bremse typ Rr180 / K9 / K9D

4) HQLa: Freno tipo Rr180 / K9 / K9D– *Brake type Rr180 / K9 / K9D* – Bremse typ Rr180 / K9 / K9D

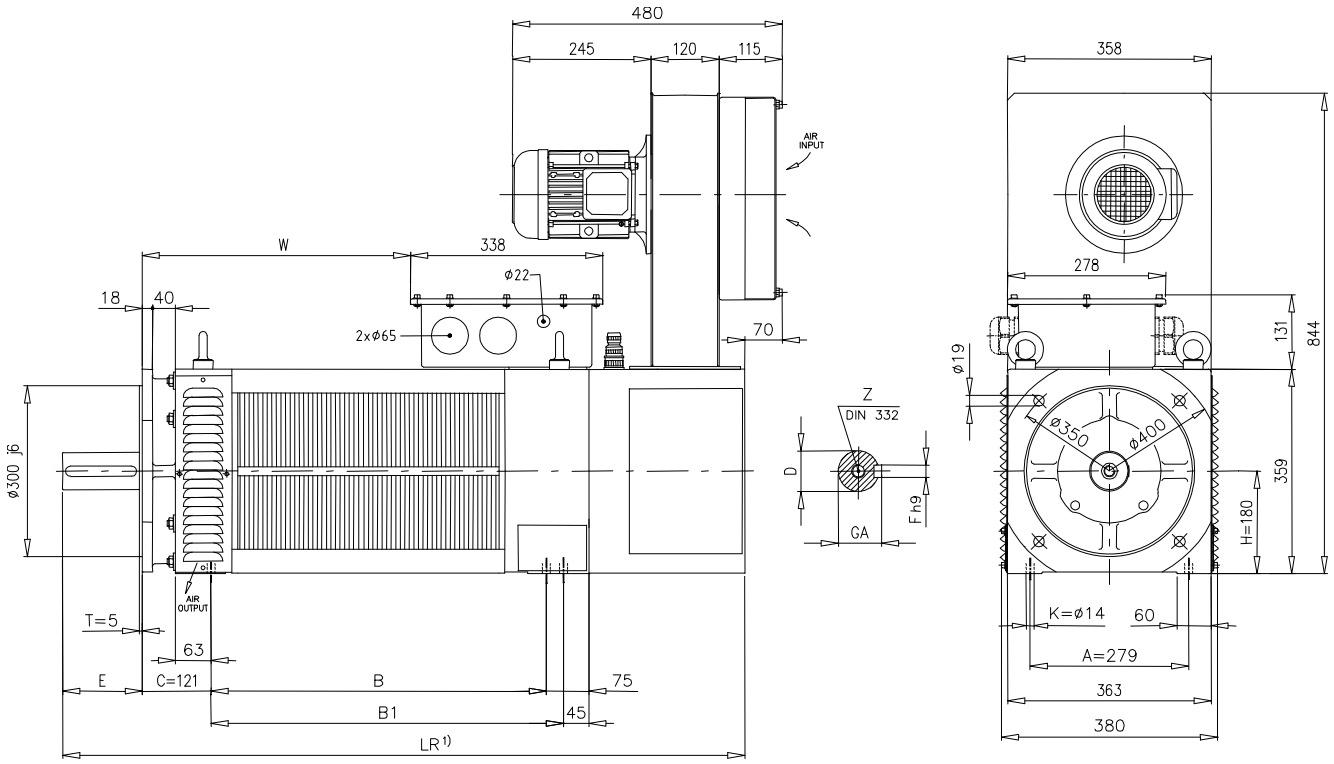
Vedere condizioni di montaggio a pag. B14 – *See mounting positions on page B14* - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage auf Seite B14

Pressacavi non forniti – Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang

HQL 180 [3] — DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN — Dimensions [mm]



HQL / HQLa 180 — DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN — Dimensions [mm]

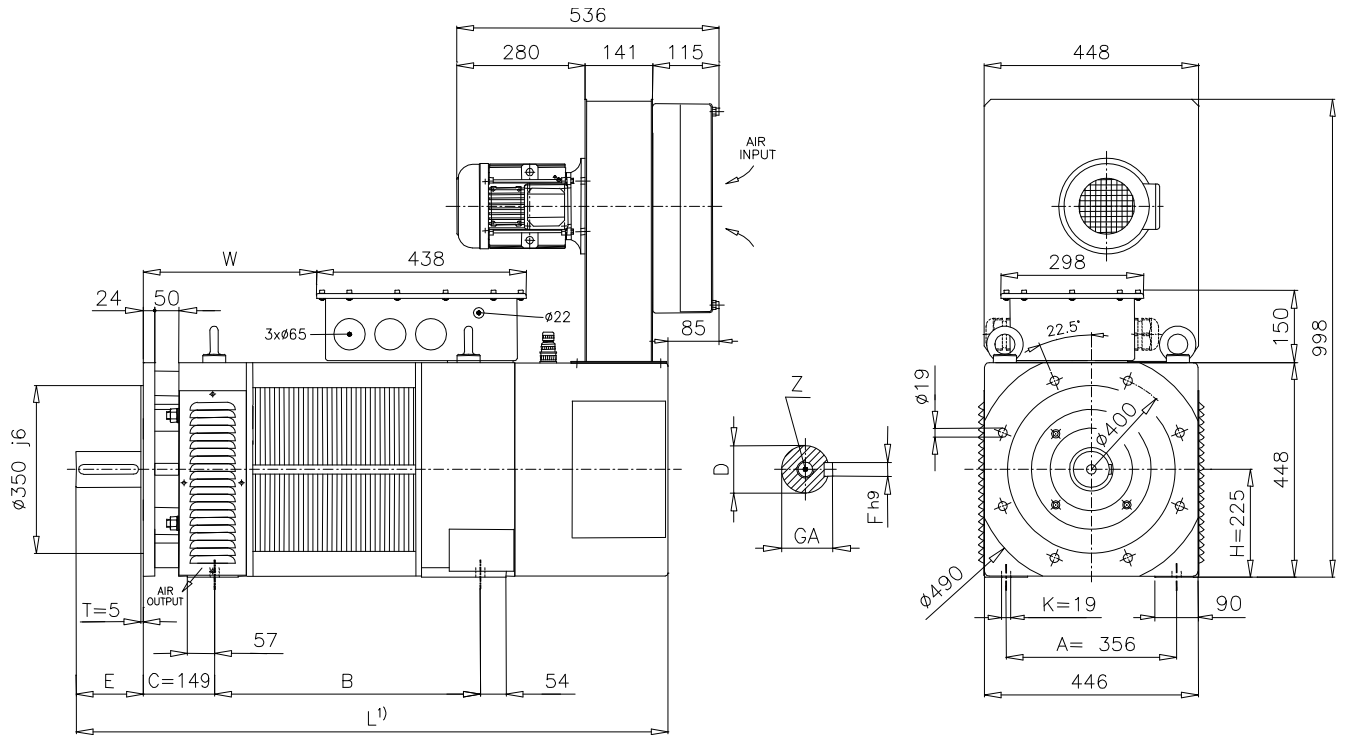


Size	B	B1	D	E	F	GA	L	LR	L1	W	Z
180S	400	430	60 m6	140	18	64	1020	1010	200 [2]	282	M 20
180M	520	550	65 m6			69	1140	1130		402	
180L	590	620					1210	1200		472	

Note:
IM 1001 (B3) Standard
IM 2001 (B35) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör
Motori HQL forniti senza filtro aria – *HQL motors supplied without air filter* - Die Motoren HQL werden ohne Luftfilter geliefert.
[1] Per motori HQL-HQLa con freno aggiungere la quota L1 – *For HQL-HQLa motors with brake add L1 quote* - Bei HQL –HQLa Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
[2] HQL-HQLa: Freno tipo K9 / K9D / NIA63– *Brake type K9 / K9D / NIA63*– Bremse typ K9 / K9D / NIA63
Vedere condizioni di montaggio a pag. B14 – *See mounting positions on page B14* - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage auf Seite B14
Pressacavi non forniti – Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang
[3] Ventilazione assiale disponibile solo a richiesta con declassamento delle prestazioni – *Axial fan available only on request with performances derating.*
Dati elettroventilatore: 3-fase 230/400V 50Hz 195W 0.33A - *Fan unit data: 3-phase 230/400V 50Hz 195W 0.33A*

HQL / HQLa 225 — DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

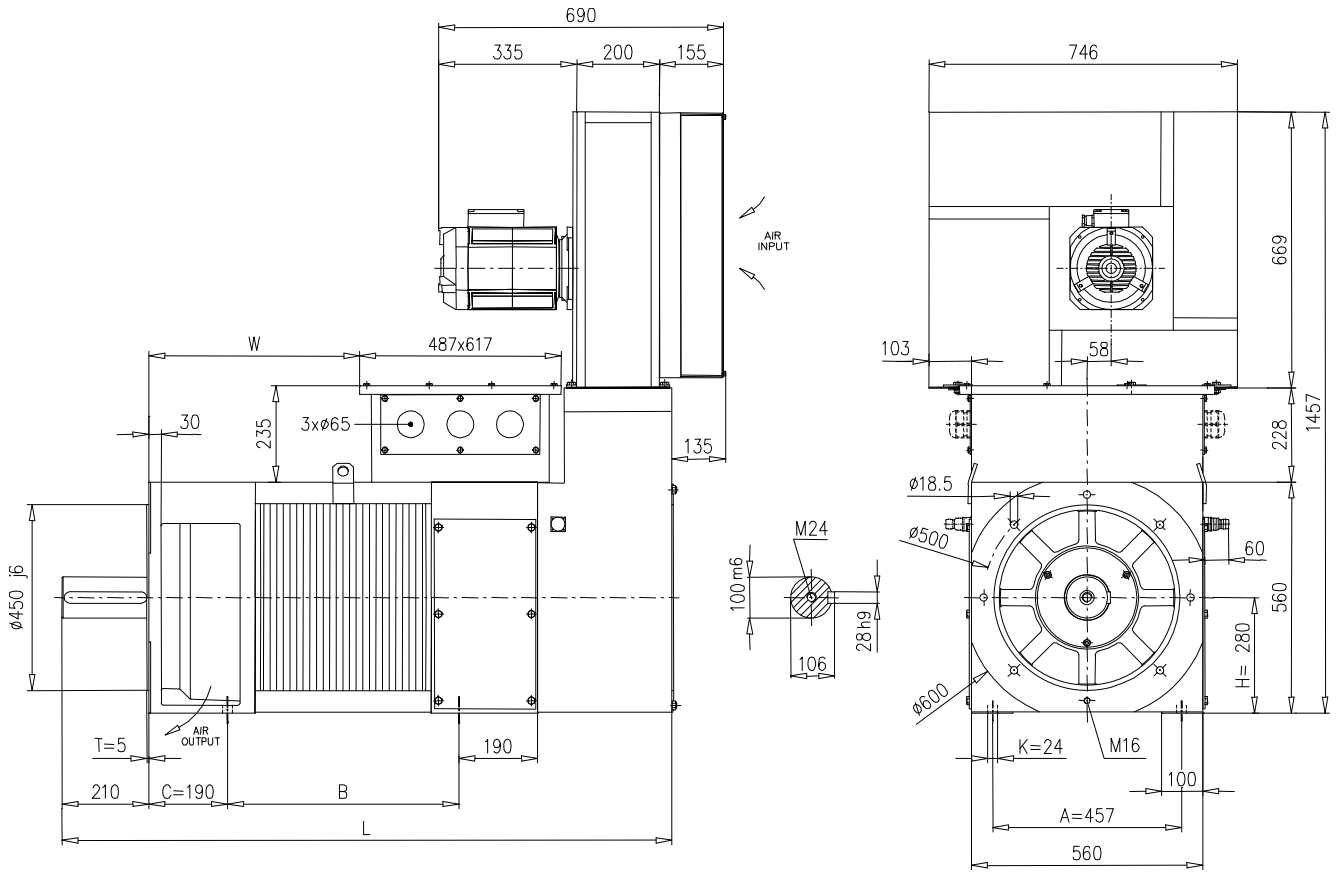


Size	B	D	E	F	GA	L	L1	W	Z
225S	555	75 m6	140	20	79.5	1220 (1250) 2)		362	
225M	615	(85 m6) 2)	(170) 2)	(22) 2)	(90) 2)	1280 (1310) 2)		422	
225L	675					1340 (1370) 2)	- -	482	M 20
225P	803	85 m6	170	22	90	1500		610	
225X	923					1620		730	

Note:
IM 1001 (B3) Standard
IM 2001 (B35) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör
Motori HQL forniti senza filtro aria – *HQL motors supplied without air filter* - Die Motoren HQL werden ohne Luftfilter geliefert.
1) Per motori con freno aggiungere la quota L1 - *For motors with brake add L1 quote* - Bei Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
2) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör
Vedere condizioni di montaggio a pag. B14 – *See mounting positions on page B14* - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage auf Seite B14
Pressacavi non forniti – Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang

HQL / HQLa 280 — DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

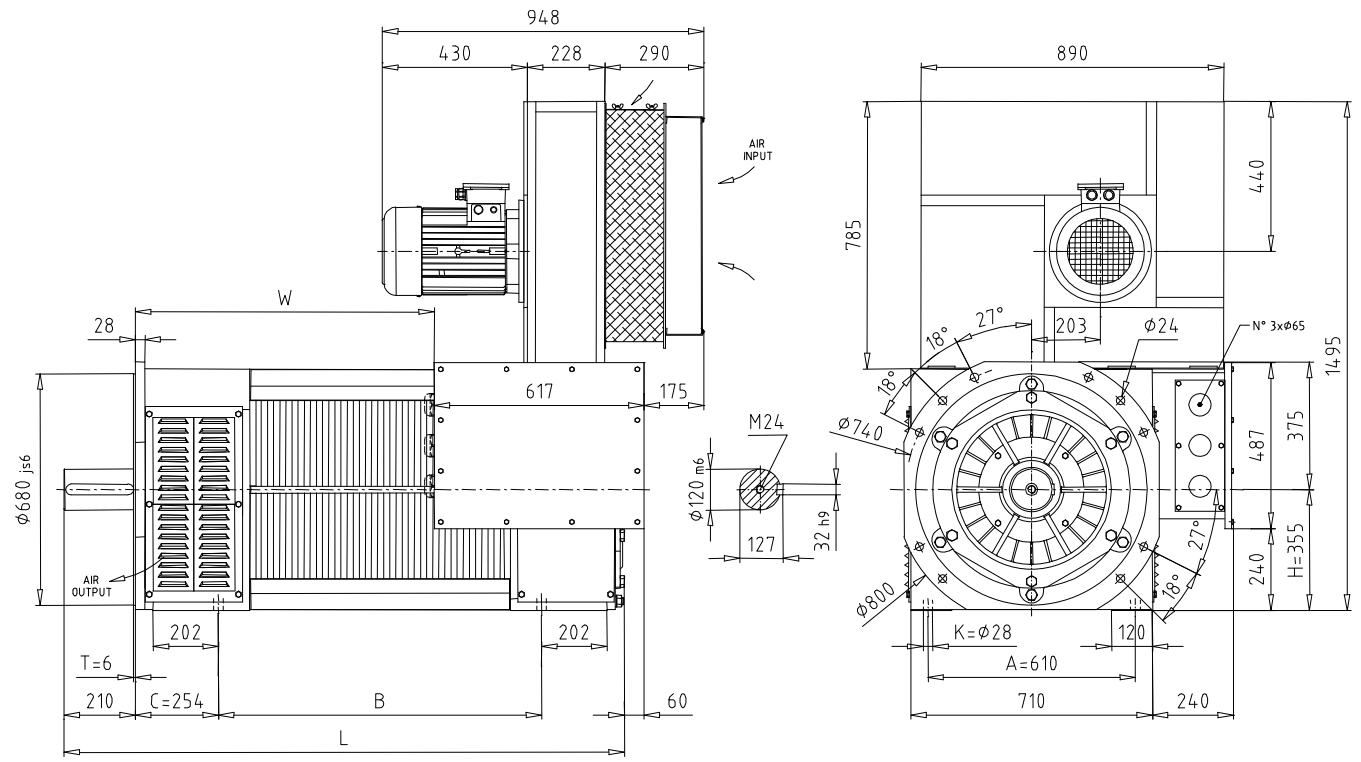


Size	B	L	W
280S	560	1490	510
280M	640	1570	590
280L	750	1680	700
280P	810	1740	760

Note:
IM 1001 (B3) Standard
IM 2001 (B35) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör
Motori HQL forniti senza filtro aria – *HQL motors supplied without air filter* - Die Motoren HQL werden ohne Luftfilter geliefert.
Vedere condizioni di montaggio a pag. B14 – *See mounting positions on page B14* - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage auf Seite B14
Pressacavi non forniti – Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang

HQLa 355

DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN Dimensions [mm]



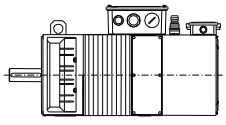
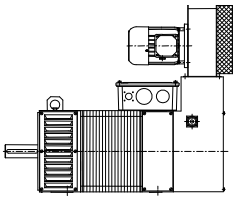
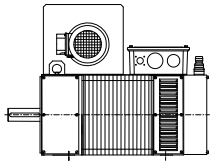
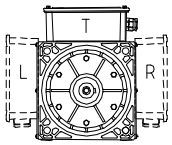
Size	B	L	W
355S	800	1520	748
355M	900	1620	848
355L	1000	1720	948

☞ Note
DATI PROVVISORI:
I dati, le prestazioni e le dimensioni d'ingombro relativi ai motori grandezza 355 sono indicativi e sono soggetti a variazioni e/o modifiche senza preavviso.

☞ *Note*
PRELIMINARY DATA:
The data, the performances and the overall dimensions fo the frame size 355 are indicative only and could be modified without prior notice.

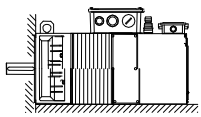
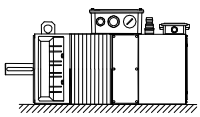
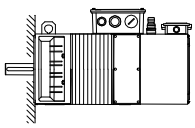
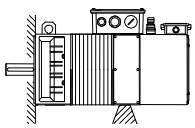
☞ Hinweise
PROVISORISCHE DATEN:
Alle Werte, Leistungsdaten und Abmessungen der Baugrösse 355 sind Vorabwerte, die jederzeit und ohne Vorankündigung geändert werden können.

HQL - HQLa *Sincrovert®* *A.C. 3-phase Inverter Duty Motors*

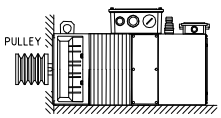
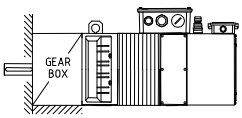
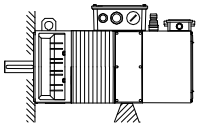
CONFIGURAZIONE MOTORE			*MOTOR CONFIGURATION*				MOTOREN KOMFIGURATIONEN		
							*TERMINAL BOX* 		
MOTOR SIZE	*Axial Fan*		*NDE Radial Fan*		*DE Radial Fan*		T	L	R
	HQL	*HQLa*	*HQL*	*HQLa*	*HQL*	*HQLa*			
100	S	-	☒	-	☒	-	S	☒	☒
132	S	☐	☑	S	☑	☐	S	☑	☑
160	S	☐	☑	S	☑	☐	S	☑	☑
180	☐	☒	S	S	☒	☒	S	☑	☑
225	☐	☒	S	S	☒	☒	S	☑	☑
280	☐	☒	S	S	☐	☐	S	☑	☑
355	☒	☒	S	S	☑	☑	S	☑	☑

S Versione standard – *Standard version* – Standardausführung
☑ Versione a richiesta – *Version on request* – Sonderausführung auf Anfrage
☐ Versione a richiesta con declassamento – *Version on request with derating* – Sonderausführung auf Anfrage
☒ Non disponibile – *Not available* – Nicht verfügbar

CONDIZIONI DI MONTAGGIO RACCOMANDATE — ***RACCOMANDED MOUNTING POSITIONS*** — **EMPFOHLENE MONTAGEBEDINGUNGEN**

		1	2	3	4
C	COUPLING	B 35	B 3	B 5	B 5 + supp
P	PULLEY				

FRAME SIZE	S	M	L	P	X
QL 100	C or P...1, 2, 3, 4			C...1, 2, 4 - P...1, 4	
HQL 132				C or P...1, 2, 4	
HQLA 132				C...1, 2, 4 - P...1, 4	
HQL 160	C or P...1, 2, 3, 4		C or P...1, 2, 4		
HQLA 160			C...1, 2, 4 - P...1, 4		
180, 225, 280, 355	C or P...1, 2, 4				

Puleggia – *Pulley* - Riemenscheibe	Riduttore – *Gearbox* - Getriebe	Supporto – *Support* - Lagerung
		
Per applicazioni con puleggia si raccomanda l'utilizzo del cuscinetto a rulli lato comando. *For application with pulley and belts the roller bearing option is required.* Bei Verwendung einer Riemenscheibe wird ein Rollenlager an der Abtriebsseite empfohlen.	Per applicazioni con riduttore ad albero innestato (senza giunto flessibile) richiedere sempre la flangia extra precisa. *For application with hollow shaft gearbox (without flexible coupling) the extra-precise flange option is required.* Bei Anbau eines Getriebes mit Hohlwelle (ohne flexible Kupplung) wird ein hochpräziser Flansch empfohlen.	In alternativa al montaggio B35 *As alternative to the B35 mounting* Als Alternative zur Montageart B35

Per accoppiamenti con puleggia il carico radiale agente sull'albero motore è calcolabile secondo la formula sotto riportata.

$$F_r = 19.5 \cdot 10^6 \cdot \frac{P_n \cdot K}{D \cdot N_n} \pm P_p$$

F_r = Carico radiale in [N]
P_n = Potenza nominale in [kW]
N_n = Velocità nominale in [rpm]
D = Diametro della puleggia in [mm]
P_p = Peso della puleggia in [N]
K = 1,25 per cinghia dentata
2,35 per cinghia trapezoidale

For coupling with pulleyand belts, the radial load acting on the shaft is computable using the following *formula:*

$$F_r = 19.5 \cdot 10^6 \cdot \frac{P_n \cdot K}{D \cdot N_n} \pm P_p$$

F_r = Radial load in [N]
P_n = Nominal power in [kW]
N_n = Nominal speed in [rpm]
D = Diameter of pulley in [mm]
P_p = Weight of pulley in [N]
K = 1,25 for cog belts
2,35 for V-belts

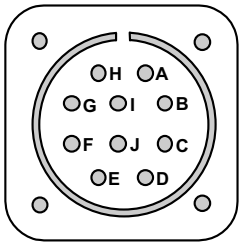
Zum Kuppeln mit Riemenscheibe wird die auf die Motorwelle wirkende Radialbelastung nach untenstehender Formel berechnet:

$$F_r = 19.5 \cdot 10^6 \cdot \frac{P_n \cdot K}{D \cdot N_n} \pm P_p$$

F_r = Radialbelastung in [N]
P_n = Nennleistung in [kW]
N_n = Nenndrehzahl in [U/min] (rpm.)
D = Riemenscheibendurchmesser in [mm]
P_p = Riemenscheibengewicht in [N]
K = 1,25 bei Zahnriemen
2,35 bei Keilriemen

TRASDUTTORE (ENCODER) 2)	*TRANSDUCER (ENCODER)* 2)	MEBWANDLER (ENCODER) 2)
IMPULSI - PULSES	*SUPPLY*	USCITA - *OUTPUT*
360, 512, **1024**, 2000, **2048**, **4096**, 5000	4….6 Vdc	5V TTL (Line driver RS 422)
360, 512, **1024**, 2000, **2048**, **4096**, 5000	10….30 Vdc	5V TTL (Line driver RS 422)
360, 512, **1024**, 2000, **2048**, **4096**, 5000	10….30 Vdc	10…30V HTL (push-pull)
Incremental **1024,** 2048	4,7….6 Vdc	1V p/p Sinus (2 sinus + marker)
SinCos Absolute single turn **1024** ppr	7….12 Vdc	Hiperface - 32768 step/rev
SinCos Absolute multi turn **1024** ppr	7….12 Vdc	Hiperface - 32768 x 4096 step/rev

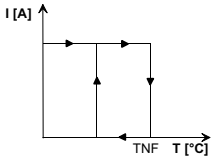
10 PINS CONNECTOR

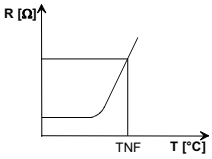


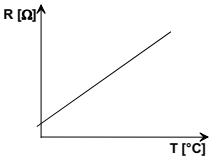
PIN	*Incremental Encoder*	*Absolute Encoder*
A	(ch. A)	+ SIN
B	(ch. Z)	Data +
C	(ch. B)	+ COS
D	--	--
E	*SHIELD*	*SHIELD*
F	(+….Vdc)	+….Vdc
G	(GND – 0V)	0V…(GND)
H	(ch. A-)	REF SIN
I	(ch. Z-)	Data -
J	(ch. B-)	REF COS

2) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör

TERMOPROTETTORI	*THERMOPROTECTORS*	THERMISCHE SCHUTZKONTAKTE				
DATI	***DATA***	**DATEN**	**PTO**	**PTC** 2)	**KTY** 2)	**KTY** 2)	**PT** 2)
Tipo di sensore	*Sensor type*	Sensortyp	**thermal switch**	**thermistors**	**84-130**	**83-110**	**100**
Misura della temperatura	*Temperature measure*	Temperaturmessung	NO	NO	YES	YES	YES
Tipo di segnale	*Type of signal*	Signaltyp	Normally closed	Non-linear resistance	*Linear resistance.*		
Temperatura di intervento	*Intervention temp.*	Temperatur bei Untersuch.	150 °C	150 °C.	-	-	-
Resistenza @ *0°C*	*Resistance @ 0°C*	Widerstand @ 0°C	< 1 Ω	20 ÷ 750 Ω	493Ω	820Ω	100Ω
Resistenza @ *40°C*	*Resistance @ 40°C*	Widerstand @ 40°C	< 1 Ω	20 ÷ 750 Ω	668Ω	1118Ω	115Ω
Resistenza @ *150°C*	*Resistance @ 150°C*	Widerstand @ 150°C	< 1 Ω	≤ 1300 Ω	1340Ω	2225Ω	157Ω
Resist. dopo l'intervento	*Resist after the interv.*	Widerstand nach Unter.	∞	≥ 4000 Ω	-	-	-
Tensione di alimentazione	*Nominal supply voltage*	Nominale Versorgungs.	110Vac	≤ 2.5 Vdc	-	-	-
Corrente massima	*Max current*	Maximaler Storm	1 A	2 mA	2 mA	2 mA	2 mA
Temperatura di ripristino	*Reset temperature*	Rucksetztemperatur	< 95 °C	-	-	-	-



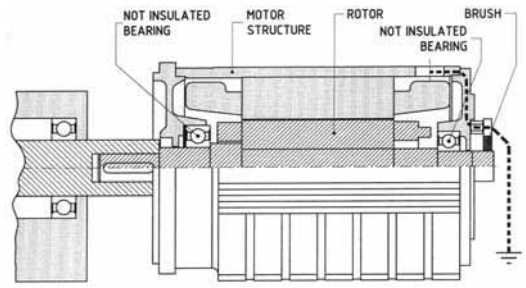




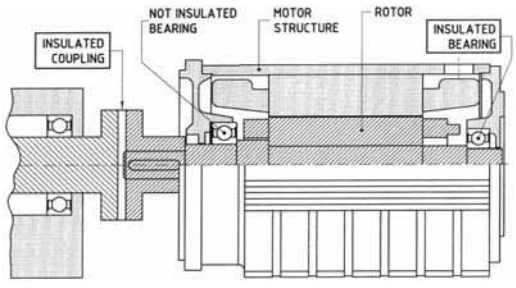
2) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör

CORRENTI D'ALBERO	*SHAFT CURRENTS*	WELLE STROM
Opzioni disponibili a richiesta per proteggere i cuscinetti dalle possibili correnti d'albero.	*Options available on request to protect the bearings against the possible shaft currents.*	Auf Anfrage verfügbare Optionen zum Schutz der Lager gegen Fehlerströme.

SPAZZOLA – *BRUSH* – BÜRSTE 2)



CUSCINETTO ISOLATO – *INSULATED BEARING* – ISOLIERTES LAGER 2)



2) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör

FRENI	*BRAKES*	BREMSEN
I freni elettromagnetici adottati per questa serie di motori sono di stazionamento, a bassa inerzia e ad azione frenante per mancanza di alimentazione. ☞ Note: Con l'applicazione del freno la velocità massima del motore (n_{max}) è limitata. Il funzionamento in verticale limita ulteriormente la velocità massima ed in alcuni casi non è consentito. Consultare il ns. ufficio tecnico per maggiori dettagli.	*The electromagnetic brakes adopted for this series of motors are for parking, with low inertia and fail safe type.* ☞ *Note: With the application of the brake, the maximum speed of the motor (n_{max}) is limited. The installation in the vertical position limits further the maximum speed and in some cases it is not permitted. Please refer to our technical office for further details.*	Die elektromagnetischen Bremsen dieser Reihe sind Festhaltebremsen mit geringem Trägheitsmoment u. Eingrei-fen der Bremse bei Stromabfall. ☞ Hinweise: Bei Verwendung der Bremse bei Höchstdrehzahl des Motors (nmax) ist diese. Der Betrieb in vertikaler Position ist weiterhin die Höchst-drehzahl eine Begrenzung.

Il valore Q max (lavoro massimo ammissibile per ogni singola frenata) si calcola con la seguente formula.
The value Qmax (max admissible work for every single breaking) can be calculated as following.

$$Q\ max = J_{tot} * \Delta n^2 / 182.5$$

J_{tot} = motor + load inertia (kgm²)
Δn = initial braking speed (rpm)

Sw ON = tempo di chiusura del freno (albero motore libero di ruotare) – sw ON = brake closing time (motor shaft free to rotate).
Sw OFF = tempo di apertura del freno (albero motore frenato) – sw OFF= brake opening time (motor shaft braked).

ANDANTEX

United-Kingdom

ANDANTEX Ltd
Rowley Drive
Coventry CV3 4LS

Tel. +44 24 7630 7722
Fx +44 24 7630 4499

Web : www.andantex.co.uk
E-mail : sales@andantex.co.uk

Your local agent